# Instruções gerais

Para a aula S2, durante o decurso de 3 horas (180 minutos), é desejável que o professor siga a seguinte programação:

1. Apresentação do projeto temático do semestre (30 minutos)
2. Apresentação de conceitos de metodologia de projetos (30 minutos)
3. Apresentação, distribuição do kit didático e hands-on (60 minutos)
4. Tempo livre ao final para desenvolvimento de atividades livres (60 minutos)

Esses tópicos são descritos com mais detalhes a seguir.

## Apresentação do projeto temático do semestre

O tema do projeto que será abordado nesse semestre é apresentado aos alunos. Os alunos devem estar cientes que o tema não define claramente o problema. Os alunos devem ser informados que sua tarefa é desenvolver o tema, nas seguintes etapas ao longo do curso:

1. Levantar dados e fatos relacionados ao tema
2. Analisar os dados e identificar necessidades e demandas
3. Definir o problema e os requisitos técnicos das soluções
4. Estabelecer soluções para o problema
5. Analisar e escolher a solução ideal
6. Especificar com detalhes a solução
7. Implantar uma prova de conceito da solução

Nessa aula (S2) os alunos são apresentados a mais detalhes a respeito da primeira fase do projeto temático, que compreende as etapas de A até D.

Para conduzir essa atividade, o professor pode utilizar a apresentação:

Aula S2 - Módulo 1 - Apresentação do projeto temático.pptx

Nessa aula (S2) os alunos já desenvolvem a etapa A no tempo disponível, ao final das demais tarefas.

O tempo dessa atividade não deve exceder 30 minutos.

## Apresentação de conceitos de metodologia de projetos

O professor ministra uma apresentação sobre o processo de engenharia e a importância da adoção de métodos para o desenvolvimento de um projeto. Deve-se pontuar a apresentação com as experiências obtidas na montagem da torre de transmissão, feita na aula anterior.

O final da apresentação conduz o aluno para a atividade que deverá ser realizada pelo grupo para a próxima aula, que consiste em definir o problema e realizar um levantamento de dados a respeito do tema ou problema identificado.

Para conduzir essa atividade, o professor pode utilizar a apresentação:

Aula S2 – Módulo 2 – Introdução a metodologia de projetos.pptx

O tempo dessa atividade não deve exceder 30 minutos.

## Apresentação e distribuição do kit básico do microcontrolador

O professor apresenta aos alunos o kit do microcontrolador. A distribuição do kit, por grupo, é feita com base em um critério estipulado pelo professor.

Uma apresentação sobre o dispositivo é ministrada para que os alunos possam manipular a eletrônica e realizar seu primeiro programa no ambiente MBED.

Para conduzir essa atividade, o professor pode utilizar a apresentação:

S2 - Módulo 3 - Apresentação do kit Freedom.pptx

O tempo dessa atividade não deve exceder 60 minutos.

## Tempo livre para desenvolvimento de atividades

Cada grupo, utilizando o computador com acesso a internet, inicia a busca a informações a respeito de seu cenário de aplicação.

Os alunos são orientados a criarem para a próxima aula uma apresentação breve dos dados obtidos por seu grupo. Nesse momento não são fornecidos formatos ou orientações, propositalmente, para que a forma de apresentação possa ser discutida na próxima aula.

# Atividades para casa

As seguintes atividades devem ser colocadas para os alunos, como tarefa para a aula seguinte da disciplina:

1. Os alunos devem consultar o moodle da disciplina para encontrar informações sobre as ferramentas para programação e uso do kit.
2. Os alunos devem consultar o moodle e a internet para estudar o guia de elaboração de apresentações e relatórios técnicos.
3. Os alunos devem criar suas apresentações sobre os dados encontrados por seu grupo e sua definição de problema. A apresentação de cada grupo deverá conter no máximo 5 slides e durar não mais que 5 minutos.